Solovei, H. M. (2023). Innovative technologies for preserving printed publications. *Actual Issues of Modern Science. European Scientific e-Journal, 24*, 90-99. Ostrava: Tuculart Edition & European Institute for Innovation Development. (In Ukrainian)
Соловей, Г. М. (2023). Інноваційні технології для збереження друкованих видань. *Actual Issues of Modern Science. European Scientific e-Journal*, *24*, 90-99. Ostrava: Tuculart Edition & European Institute for Innovation Development.

DOI: 10.47451/inn2023-03-01

The paper will be published in Crossref, ICI Copernicus, BASE, Zenodo, OpenAIRE, LORY, Academic Resource Index ResearchBib, J-Gate, ISI International Scientific Indexing, ADL, JournalsPedia, Mendeley, eLibrary, and WebArchive databases.

Halyna M. Solovei, Candidate of Historical Sciences (PhD), Head of Department, Department of Document Support and Preservation of Scientific Funds, National Scientific Agricultural Library of the National Academy of Sciences. Kyiv, Ukraine. ORCID: 0000-0003-3156-3829

Innovative technologies for preserving printed publications

Abstract: The article presents the features of the implementation of innovative technologies for the preservation of the documentary heritage of the world's leading countries. The study object is digitization of library collections. The study subject is theoretical and organizational and methodological foundations for the implementation of digitization of documentary heritage. The study purpose is to study the experience of introducing innovative technologies for preserving the scientific collections of libraries in leading countries of the world with its harmonious adaptation to the needs of domestic libraries. It was found that international organizations, in particular UNESCO, actively support the digitization of library collections in order to preserve and ensure free access to them. It has been established that in foreign countries, the digitization of documentary heritage has a significant legal framework consisting of strategies, declarations, guidelines and recommendations. The accumulation of digital content is one of the main trends in modern culture and an objective condition for the development of global information civilization. The example of the National Scientific Agricultural Library of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine as a leading special institution of national importance shows the undeniable role of digitization processes in raising the efficiency of information and library provision of users' needs. The key issues related to the organization of the digitization of library collections have been identified.

Keywords: innovative technologies, digitization, library, digitization projects, document heritage.

Галина Михайлівна Соловей, кандидат історичних наук, завідувачка відділу документного забезпечення та збереження наукових фондів, Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН. Київ, Україна. ORCID: 0000-0003-3156-3829

Інноваційні технології для збереження друкованих видань

Анотація: У статті представлено особливості впровадження інноваційних технологій для збереження документної спадщини провідних країн світу. Об'єкт дослідження – оцифровування бібліотечних фондів. Предмет дослідження – теоретичні та організаційно-методичні засади реалізації оцифровування документної спадщини. Метою дослідження є вивчення досвіду впровадження інноваційних технологій для збереження наукових фондів бібліотек провідних країн світу з його гармонійним адаптуванням для потреб вітчизняних книгозбірень. З'ясовано, що міжнародні організації, зокрема ЮНЕСКО, активно підтримують оцифровування бібліотечних

фондів задля збереження та забезпечення вільного доступу до них. Встановлено, що в іноземних країнах оцифровування документної спадщини має значну нормативно-правову базу, яка складається зі стратегій, декларацій, керівництв та рекомендацій. Накопичення цифрового контенту є однією з основних тенденцій у культурі сучасності та об'єктивною умовою розвитку глобальної інформаційної цивілізації. На прикладі Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки Національної академії аграрних наук України як провідної спеціальної інституції загальнодержавного значення показана беззаперечна роль процесів оцифровування у піднесенні ефективності інформаційно-бібліотечного забезпечення потреб користувачів. Визначено ключові питання, пов'язані з організацією оцифровування бібліотечних фондів.

Ключові слова: інноваційні технології, оцифровування, бібліотека, проєкти оцифровування, документна спадщина.

Вступ

Актуальність теми дослідження. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій вказує на те, що в найближчому майбутньому трансформація бібліотек перебуватиме у тісному взаємозв'язку з цим процесом. Можливість вільного поширення знань у глобальному інформаційному просторі створює передумови для зміни концептуальної парадигми системи документальних комунікацій. Упродовж останніх десятиліть завдання збереження документної спадщини оцифровуванням набуло актуальності у планетарному масштабі. Щоб не втратити ролі провідника у світі інформації, бібліотечні установи повинні, з одного боку, відповідати сучасним потребам суспільства, користувачів, а з іншого – виконувати свою родову функцію – меморіальну. Це надважливо для рідкісних і цінних видань.

Об'єкт дослідження – оцифровування бібліотечних фондів.

Предмет дослідження – теоретичні та організаційно-методичні засади реалізації оцифровування документної спадщини.

Метою дослідження є вивчення досвіду впровадження інноваційних технологій для збереження наукових фондів бібліотек провідних країн світу з його гармонійним адаптуванням для потреб вітчизняних книгозбірень.

Виходячи з поставленої мети дослідження, були розроблені наступні завдання:

- проаналізувати досвід закордонних бібліотек щодо оцифровування фондів та виявити сучасні світові тенденції збереження документної спадщини;
- опрацювати нормативне забезпечення процесів оцифровування бібліотечних фондів.

Методологія досліджень базується на сукупності загальнонаукових методів: аналізу та синтезу, узагальнення і систематизації. Для з'ясування еволюції інноваційно-комунікаційних стратегій у бібліотечній практиці застосовували історично-наукові методи.

У ході дослідження були використані ґрунтовні праці вчених, у яких розглядалися питання збереження бібліотечних фондів, сучасні інформаційні можливості бібліотек, створення цифрового контенту світової та вітчизняної книжкової спадщини. Насамперед, слід відмітити напрацювання В. Вергунова (*Вергунов, 2020*), І. Лобузіна (*Лобузін, 2015*;

Лобузін, 2020), Л. Приходько (*Приходько, 2019*), О. Рибачка (*Рибачок, 2016*; *Рибачок, 2017*), А. Ситнікової (*Ситнікова, 2021*), М. Шевченко (*Shevchenko, 2020*; *Szewczenko, 2021*) та ін. Вагоме джерело інформації представляли веб-сайти провідних книгозбірень.

Однак, незважаючи на певну кількість праць, присвячених вивченню інноваційних технологій збереження бібліотечних фондів зокрема, ця проблема потребує подальшої розвідки.

Практичне значення результатів дослідження полягає у можливості використання наведених матеріалів і висновків для написання наукових робіт, планування цифрових проєктів та програм, а також для підвищення кваліфікації бібліотечних фахівців.

Виклад основного матеріалу

Сучасна бібліотека є унікальним явищем, що акумулює в себе як історичні традиції, так і впровадження новітніх технологій. Так, одним із пріоритетних напрямів діяльності бібліотечних установ країн світу та методом збереження бібліотечних фондів є оцифровування друкованих видань. Накопичення цифрового контенту є однією з основних тенденцій у культурі сучасності та об'єктивною умовою розвитку глобальної інформаційної цивілізації. Ще з 1980-х років за кордоном розпочалося розроблення необхідних нормативних документів, що регулюють процеси оцифровування – рекомендацій, методик, стандартів, керівництв. Вивчення досвіду оцифровування документів свідчить про важливе значення цифрових технологій для збереження світової спадщини.

Лідерство в розвитку інноваційних технологій належить бібліотекам США, які першими реалізували проєкти з оцифровування фондів та створення електронних бібліотек. Серед таких – електронна універсальна бібліотека «Проєкт Гутенберг» (Free ebooks – Project Gutenberg). У рамках цифрової ініціативи США була розроблена низка важливих стандартів таких, як PRISM (Preservation, Reliability, Interoperability, Security, Metadata) – збереження, надійність, сумісність, безпека, метадані; глобальний реєстр цифрових форматів (Global Digital Format Registry, GDFR) (*Лобузін, 2015*). Створенням стандартів та інших нормативно-методичних документів з оцифровування займалися Бібліотека Конгресу, Адміністрація національних архівів та документації (NARA), Смітсонівський інститут, а з 2007 року при уряді США – Федеральне агентство з розвитку цифрових ініціатив, метою діяльності якого є вироблення єдиних підходів і методів оцифровування всієї суспільно значимої інформації в країні та ін. Беззаперечно, визнаним лідером та методологічним світовим центром формування електронних ресурсів є Бібліотека Конгресу США. ЇЇ робочою групою за сприяння багатьох установ-партнерів із різних країн, підтримки Організації Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО) та фінансової підтримки з боку цілої низки компаній і приватних фондів розроблено проєкт «Світова цифрова бібліотека» (World Digital Library, WDL) сімома мовами (англійська, арабська, іспанська, китайська, португальська, російська та французька) (*Рибачок, 2016*). Доступ для світової спільноти було відкрито у 2009 р. Ця бібліотека представляє найкращі зразки унікальної культурної спадщини різних країн світу, що становлять загальнолюдську цінність. Діяльність та функціонування WDL

регулюється затвердженим у 2010 р. статутом. Організовано Комітети з питань: відбору документів, технічної архітектури та перекладів/іноземних мов (*World Digital Library, n.d.*).

Найбільшим національним інформаційним центром Канади є федеральний державний департамент «Бібліотека та Архів Канади» (БАК) (Library and Archives Canada), відповідальний за збір і збереження документної спадщини. Для розширення інформаційно-комунікаційних послуг БАК уклав договір з компанією Ancestiry, яка оцифрувала близько 1 % усіх колекцій БАКу, що становить 25 млн сторінок найбільш популярних і старовинних матеріалів, які тепер репрезентовано на сайті установи. Доступ до онлайн-фондів забезпечують програми AMICUS і Archivichet.

Національною бібліотекою Канади підтримується проєкт Надійного цифрового репозиторію (Trusted Digital Repository), в основі якого система стандартів для представлення цифрових об’єктів та їх метаданих, єдина для всіх цифрових ресурсів. Підсумком проведених цифрових досліджень у Канаді стала Цифрова інформаційна стратегія Канади (Canadian Digital Information Strategy). В межах Стратегії було розроблено також настанови з використання форматів файлів для довготривалого збереження та доступу (*Лобузін, 2015*).

У 2006 році національним комітетом зі стандартизації Австралії і Нової Зеландії був розроблений та введений у дію національний «Стандарт оцифровування S6», в якому визначено повноваження Головних архівістів Великобританії та союзних держав (Нова Зеландія, Австралія і Канада) щодо опрацювання стандартів для управління архівними документами. Призначений для використання при плануванні та здійсненні проєктів оцифровування документів, і визнаний світовою спільнотою найбільш вдалим із точки зору опису процесу створення електронних копій та визначення тих позицій, для яких потрібно розробляти самостійні технічні вимоги та умови. (*Майстренко і Романовський, 2018, с. 65*). На основі «Стандарту…» в 2010 році опубліковано Технічний звіт ISO/TR 13028-2010 «Інформація та документація – Керівництво з організації оцифровування документів», який містить рекомендації щодо створення та збереження документів у виключно електронному вигляді.

Визначальні принципи створення цифрових ресурсів Британської бібліотеки ґрунтуються на засадах технологічної якості цифрових матеріалів та метаданих, міжнародних стандартах, стратегіях цифрового збереження та надання широкого доступу до оцифрованих матеріалів. З’ясовано, що Британська бібліотека (http://www.bl.uk/) та Національний архів є лідерами в питаннях нормативного регулювання проєктів оцифровування у Великобританії. Національний центр збереження Британської бібліотеки ще у 2001 р. опублікував «Керівництво з оцифровування бібліотечних, архівних та музейних матеріалів», в якому окреслено управління процесом оцифровування. Незважаючи на те, що «Керівництво...» не охоплює технічні деталі процесу оцифровування, воно не втратило своєї актуальності й досі. Також Британська бібліотека використовує «Технічне керівництво...» FADGI та рекомендації з оцифровування, розроблені Ватиканською апостольською бібліотекою і Бодліанською бібліотекою Оксфордського університету. У 2011 році Національний архів Великобританії опублікував документ під назвою «Політика цифрового збереження:

керівництво для архівів», в якому рекомендує профільним організаціям самостійно визначитися з технічними стандартами, які використовують для оцифровування.

Головною національною цифровою ініціативою у Франції є інформаційний ресурс «Gallica», створений під егідою Національної бібліотеки Франції (Bibliothèque nationale de France, BnF). «Gallica» стала платформою для партнерів, яку використовують задля просування та поширення власних оцифрованих документів. Оцифровування колекцій почалось у 1992 році і включає матеріали з Національної бібліотеки Франції та пов'язані з ними колекції інших бібліотек (*Shevchenko, 2020*). У січні 2015 року Національна бібліотека Франції, музей історії Канади і Національний архів та бібліотека канадської провінції Квебек опублікували «Звід правил оцифровування», який є результатом гармонізації регламентів трьох установ. Звід відображає передовий досвід із питань сканування документів, що відносяться до культурно-історичної спадщини. Документ можна розділити на 3 групи:

1) технічні вимоги (формат, дозвіл, параметри передачі кольору та ін.), що не залежать від типу об'єкту сканування документа;
2) правила виконання робіт, що торкаються таких питань, як робоче середовище, сплощення, кадрування, вирівнювання, фон і задній план тощо;
3) приклади.

Розвиток цифрової діяльності Національної бібліотеки Франції в першому десятилітті XXI століття супроводжувався величезними змінами у масштабі. З масовим оцифровуванням кількість оцифрованих документів зросла в десять разів між 2007 і 2015 роками (*BnF …, 2020*).

Цифрова бібліотека Німеччини (Deutsche Digitale Bibliothek, DDB) є основним проєктом у напрямі оцифровування історико-культурної спадщини. У межах реалізованого з 2003 року німецького проєкту NESTOR (Мережа обміну досвідом у галузі забезпечення довготривалого зберігання цифрових ресурсів), що є спільним планом бібліотек, архівів і музеїв Німеччини, а також провідних фахівців, опубліковано англійською мовою «Рекомендації щодо організації довготривалого збереження цифрових матеріалів». Мета цього документа – сприяти бібліотекам, архівам та музеям у проведенні більш ефективної політики в галузі безпеки електронних матеріалів, вдосконалення роботи у сфері доступу до цифрових джерел, що є базою пам'яті і знань.

У 2015 році Японська асоціація зі стандартів (JSA) представила стандарт JISZ6017:2013 «Управління документами – довготривале збереження електронних документів». У галузевому стандарті докладно охарактеризовано технічні засоби та системи носіїв інформації, технічні засоби для зручного зчитування, процеси міграції носіїв, розміщення документів тощо з метою оцифрування видань із паперовими носіями або мікрофільмів, а також для забезпечення довготермінового зберігання електронних копій.

Організаційна діяльність у країнах Європейського Союзу довкола проблем цифрової спадщини на початку XXI ст. ставала все більш конкретною і чіткою, набувала рис стратегічного планування з визначеними базовими принципами, пріоритетами, взаємозв'язаними завданнями, послідовними заходами та інструментами їх реалізації.

З 2008 року розпочалася реалізація загальноєвропейського інтеграційного проєкту цифрової бібліотеки «Europeana», мета якого – забезпечити доступ до відсканованих сторінок книг і архівних документів, що відображають різні аспекти європейської культури (*Лобузін, 2020*). На момент старту проєкту було оцифровано 2 млн. різних архівних джерел та об'єктів культурної спадщини Європи. До кінця 2015 року – 15 млн. Основне завдання цифрової бібліотеки – організація максимально широкого доступу до цифрової спадщини. На сьогодні проєкт має певні результати, зокрема підготовлено посібники: «Керівництво із стратегії забезпечення довготривалого збереження електронних репродукцій та їх метаданих» (2012) та «Передовий досвід створення інфраструктури зберігання електронних даних для забезпечення довготривалого збереження електронних файлів» (2013). Так, в останньому посібнику надано огляд різних систем та типів носіїв інформації, які можуть бути використані для створення кращої інфраструктури зберігання електронних даних, зазначено властивості для кожного типу носіїв/систем, а також переваги та ризики в плані довготривалого зберігання.

У рамках програми eContentplus реалізується європейський проєкт ATHENA (Access to cultural heritage networks) з розширення контенту європейської цифрової бібліотеки «Europeana» об'єднанням інформаційних ресурсів музеїв, бібліотек та архівів (*Приходько, 2019, с. 88*). Проєкт пропонував державам-членам переглянути національне законодавство для того, щоб його норми врешті допустили можливості багатократного копіювання і міграцію цифрових матеріалів; розвивати співробітництво, обмінюватися досвідом і технологіями, погоджувати стандарти, підтримувати постійні консультації та здійснювати моніторинг ситуації на локальному і міждержавному рівнях.

Розвиток інформаційного суспільства та збереження цифрової спадщини був і є одним із пріоритетних напрямів діяльності ЮНЕСКО. Хартія ЮНЕСКО про збереження цифрової спадщини (*Charter …, 2022*) визнає, що інформація та продукти творчого самовираження у великій кількості створюються, поширюються, передаються у доступ та зберігаються у цифровому форматі, усоблюючи нову спадщину – цифрову, яку необхідно зберігати. Одним із напрямів цієї програми є проєкт «Пам'ять світу в цифрову епоху: оцифровування та збереження» (*Memory of the World, 2017*), який спрямований на створення електронних копій архівних, музейних і бібліотечних фондів, накопичення досвіду формування національних цифрових ресурсів документальної спадщини, розвиток нового напряму в світовій історіографії – «Digital History». У 2013 року ЮНЕСКО спільно з Міжнародною радою архівів та іншими організаціями створили проєкт PERSIST – платформу для зміцнення стабільності інформаційного суспільства в глобальному масштабі (*Приходько, 2019*; *Рибачок, 2017*). Цей ґрунтовний на сьогодні документ є певним керівництвом для визначення програми дій у галузі цифрової спадщини. Вона розглядає цифрові технології та їхні можливості, задекларувала основні принципи цифрових бібліотек (*Рибачок, 2017*). Під час проведення конференції була започаткована ідея створення постійно діючої групи проєкту PERSIST під егідою ЮНЕСКО, IFLA, ICA та інших партнерів.

У червні 2006 р. Міністерство культури і національної спадщини (Minister of Culture and National Heritage) Польщі заснувало Комітет з оцифрування (Committee for Digitization), мета якого об'єднати зусилля спеціалістів у створенні цифрових ресурсів.

Так, завдяки сучасним технологіям у Бібліотеці Університету Яна Кохановського в Кельце зберігається, охороняється, а також оцифровується і репрезентується книжкова культурна спадщина Польщі. Упродовж останніх років робота здійснюється над захистом, опрацюванням та оцифруванням найцінніших колекцій, які зберігаються у бібліотеці. До них належать: колекція друкованих праць XIX століття, а також надзвичайно цінні матеріали – родинні пам'ятки, які ніколи не опрацьовувалися, і, відповідно, не були доступні для дослідників. Від 2007 року польські архіви беруть участь у виконанні низки масштабних міжнародних проєктів з оцифровування.

Отже, на підставі проведення аналізу різних проєктів з оцифровування, можна зробити висновки, що найважливішим напрямом діяльності бібліотечних установ є впровадження нових інформаційно-комунікаційних технологій у формування цифрового контенту, а також проведення аналізу нормативно-методичних документів, що регламентують весь комплекс робіт з оцифровування. Для створення якісних цифрових копій та подальшої їх інтеграції у міжнародні цифрові проєкти важливим є дотримання технічних та технологічних стандартів.

На сьогоднішній день у діяльності провідних бібліотек світу важливе місце відводиться збереженню і популяризації фондів створенням цифрових копій. Перетворення паперової інформації у цифрову – тривалий процес, пов'язаний із вкладенням значних коштів, однак він активно розгортається в зарубіжних країнах, оскільки цифрова копія документу – це високоякісна заміна оригіналу, яка забезпечує швидкий доступ до потрібного видання через Інтернет. У своїй роботі бібліотеки представляють читачеві багатомільйонні колекції документів, зокрема стародруків, на електронних носіях.

Не залишилися осторонь і бібліотеки України, які здійснюють низку заходів у сфері оцифровування документів. Електронні колекції стосуються різних напрямів і тематик (*Szewczenko, 2021*). З кожним роком сканується усе більше документів. 23 березня 2016 року Кабінет Міністрів України схвалив Стратегію розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року «Якісні зміни бібліотек для забезпечення сталого розвитку України» (*Про схвалення Стратегії…, 2016*). Серед планів дій Стратегії є реалізація проєкту єдиного універсального веб-порталу інформаційних ресурсів бібліотек і приєднання зведеного електронного каталогу бібліотек України та електронних каталогів окремих бібліотек до світового зведеного каталогу бібліотечних ресурсів (WorldCat).

З розвитком інноваційних цифрових технологій бібліотеки змушені виходити за рамки «статутної діяльності», трансформуючись у відкритий кожному, безмежний інформаційний світ, який створює значно ширші можливості для книгозбірень щодо задоволення потреб користувачів. Діджиталізація дає змогу:

- акумулювати в єдине ціле всі види документів та інтегрувати їх у світовий простір;
- діяти в планетарному масштабі – отримувати інформацію і надавати її незалежно від географічно-часових меж;
- оперувати величезними масивами інформації;
- співпрацювати в інтерактивному режимі з необмеженим колом бібліотек-партнерів і користувачів (*Вергунов, 2020, с. 10*).

Як показує зарубіжний досвід, виконання науковими бібліотеками суспільно важливих задач у сфері оцифровування документів є необхідним, оскільки є потреба зберігати оригінальні документи. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України (ННСГБ НААН) як провідна спеціальна інституція загальнодержавного значення, національний галузевий депозитарій сільськогосподарської та лісотехнічної літератури, науково-дослідницький та методичний центр сільськогосподарської галузі прагне розвивати свою діяльність згідно з запитами сучасності. Справжнім скарбом і гордістю бібліотеки є зібрання стародруків та рідкісних книг XIX століття, старовинна спеціалізована література тощо.

Для того, щоб забезпечити збереження цінних видань для майбутніх поколінь, підвищити ефективність їх використання в ННСГБ НААН створено Лабораторію оцифровування (2014), що пропонує рішення цифрового відтворення друкованих матеріалів створенням електронного фонду копій. Це стало важливим кроком відповідно до світових тенденцій зі збереження бібліотечних фондів. З віднесенням фондів до національного надбання (*Про віднесення…, 2009*) в ННСГБ НААН почала запроваджуватися робота з оцифровування документів.

Проєкт з оцифровування здійснюється згідно спеціально розробленого «Регламенту процесу оцифрування друкованих документів ННСГБ НААН» (2016). Для створення електронного контенту з фондів бібліотеки визначено порядок, умови та критерії, обумовлені певними межами, зокрема, хронологічними, соціально-ціннісними, кількісними, співпраці. Процесу оцифровування документів передують своєчасна експертна оцінка стану рідкісних і цінних видань, їх облік, наявність контрольного листка руху кожного оригіналу тощо.

За час роботи Лабораторії оцифровано близько 50% примірників з «Фонду видань XIX ст. з сільськогосподарської тематики ННСГБ НААН». Вже відскановано понад 170 книг і 998 примірників журналів загальним обсягом 87825 сторінок. У системі ІРБІС створено базу даних для обліку оцифрованих видань, розроблено сторінку «Технологія оцифрування», запущено тестовий веб-інтерфейс віддаленого доступу до бази DGT (*Вергунов, 2020*). Зокрема, електронний контент представлений енциклопедичними виданнями XIX століття, працями В.В. Докучаєва, П.А. Костичева, А.Є. Зайкевича, К.К. Вебера, А.І. Ходнєва, А.Ф. Фортунатова, Р.І. Шредера та інших. Серед іноземних є публікації J.N. Thünen, R. Castel, M. Oczapowski, G.D. Ehret, J. Rissema Bos, K. Koch і ін.

Повні тексти документів відображені в електронному каталозі ННСГБ НААН. Формати представлення документів в електронному фонді збігаються з основними елементами метаданих документів у бібліотечно-бібліографічних базах даних, що створить умови для повторного використання вже опрацьованих описів документів для впорядкування цифрового ресурсу.

Підсумовуючи варто відмітити, що діяльність ННСГБ НААН бібліотеки у нинішніх умовах – це постійний пошук і впровадження нових інноваційних технологій, що значною мірою сприяють інтеграції бібліотеки у світовий інформаційний простір, а також забезпечують користувачам вільний доступ до національних науково-інформаційних ресурсів.

Обговорення

Загалом автор не претендує на повне розкриття зазначеної теми, наголошуючи, що кожен з розглянутих аспектів може бути предметом дискусії й подальшого ґрунтовного дослідження, з'ясування й уточнення окремих фактів. Зокрема, це стосується питання міжбібліотечного співробітництва у межах України та з іноземними бібліотечними установами. Особливу увагу варто приділити встановленню причин і чинників, які негативно впливають на ефективність реалізації оцифровування як технології збереження та репрезентації рідкісних і цінних видань. Крім того, предметом окремого дослідження може бути проблема аналізу статистичних даних з оцифрування документної спадщини у розрізі бібліотек і країн в цілому.

Висновок

Таким чином, у результаті проведеного дослідження підтверджено, що на сьогодні оцифровування та формування цифрового контенту є загальносвітовим трендом діяльності бібліотек як провідників в інформаційному забезпеченні науки, освіти, економіки, політики, культури та інших сфер життя суспільства.

З'ясовано, що розроблення та формування цифрових проєктів національного рівня забезпечується прийняттям комплексу заходів за участі різних установ. Ідеї створення масштабних проєктів оцифровування висувають національні бібліотеки, які й виконують функцію координатора. Слід зазначити, що світова спільнота давно усвідомила важливість і необхідність співпраці бібліотек, зокрема у сфері оцифровування та доступу до документації. Результатом інтеграції цифрових ресурсів книгозбірень є консолідовані портали, які забезпечують зручний пошук і доступ до матеріалів у цифровому форматі з єдиної точки.

Встановлено, що в зарубіжних країнах оцифровування документної спадщини має значну нормативно-правову базу, яка складається зі стратегій, декларацій та рекомендацій. Реалізація національних стратегій і програм супроводжується належною державною підтримкою, фінансуванням і законодавчим регулюванням.

В Україні оцифровування документної спадщини є підґрунтям для формування єдиної національної цифрової бібліотеки та інтеграції у світовий цифровий простір.

Список джерел інформації:

Вергунов, В. (2020). Оцифрування бібліотечного фонду Національної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААН України – пріоритетний напрям його збереження та репрезентації. *Бібліотечний* вісник, *1*, 9-13.

Лобузін, І. (2015). Міжнародні та національні цифрові бібліотечні проекти: технологічні вимоги і стандарти. *Бібліотека. Наука. Комунікація:* міжнар. наук. конф. 6 жовтня 2015 р. http://conference.nbuv.gov.ua/report/view/id/651

Лобузін, І. (2020). Модель даних Європеани: перспективні підходи для цифрових гуманітарних проектів. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, *1*, 88-97.

Майстренко, А., Романовський, Р. (2018). Оцифровування архівних документів у зарубіжних країнах: інформаційно-аналітичний огляд. *Архіви України*, *1*(312), 64-87. https://doi.org/10.47315/archives2020.312.064

Приходько, Л. Ф. (2019). Збереження цифрової культурної спадщини – імператив XXI століття (за документами ЮНЕСКО і Європейського Союзу). *Архіви України*, *2*(319). С. 67-92. DOI: https://doi.org/10.47315/archives2019.319.067

Про віднесення наукових об’єктів до таких, що становлять національне надбання (2009). Розпорядження Кабінету Міністрів України від 3 верес. 2009 р. №1038-р. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1038-2009-%D1%80#Text

Про наукові об’єкти, що становлять національне надбання : Постанова Кабінету Міністрів України від 10 листоп. 2021 р. № 1206. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1206-2021-%D0%BF#Text

Про схвалення Стратегії розвитку бібліотечної справи на період до 2025 року «Якісні зміни бібліотек для забезпечення сталого розвитку України». (2016). Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23 берез. 2016 р. № 219-р. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/219-2016-%D1%80

Рибачок, О. М. (2016). Стратегія Бібліотеки Конгресу США в галузі створення Національної цифрової бібліотеки у 1995-2015 роках. *Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія*, *4*, 44-50.

Рибачок, О. М. (2017). Діяльність ЮНЕСКО в галузі розвитку міжнародних проектів цифрової документальної спадщини. *Гілея: науковий вісник*, *126*, 136-141. http://nbuv.gov.ua/UJRN/gileya_2017_126_34

Ситнікова, А. (2021). Бібліотеки світу: історія створення та сучасні інформаційні можливості (на прикладі Франції та Німеччини). *Історія науки і біографістика*, *2*. https://inb.dnsgb.com.ua/2021-2/14.pdf

BnF: direction des services et des réseaux, délégation à la Communication, March 2016. 120 p. (July 18, 2020). Digital roadmap https://www.bnf.fr/sites/default/files/2020-06/bnf_digital_roadmap_.pdf

Charter on the Preservation of Digital Heritage. 15 October 2003. (June 23, 2022). UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000229034

Memory of the World. (July 29, 2017). UNESCO. https://en.unesco.org/programme/mow

Shevchenko, M. O. (2020). European Union experience in digitizing historical and cultural heritage: ways of implementation in Ukraine. *Science and Education a New Dimension. Humanities and Social Sciences*, VIII (38), 230, 71-75. https://doi.org/10.31174/SEND-HS2020-230VIII38-17

Szewczenko, M. (2021). Projekty digitalizacji zbiorów bibliotek na Ukrainie. *Zarządzanie* Biblioteką, *1*(13), 149-160. https://czasopisma.bg.ug.edu.pl/index.php/ZB/article/view/6778

World Digital Library. (n.d.). https://www.wdl.org/